

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 1 7 日
Date of Application:

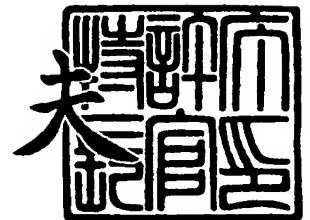
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 1 2 4 6 6
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 1 1 2 4 6 6]

出 願 人
Applicant(s): 株式会社オートネットワーク技術研究所
 住友電装株式会社
 住友電気工業株式会社

2 0 0 3 年 1 2 月 1 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 0 3 7 7 2

【書類名】 特許願

【整理番号】 415003245

【提出日】 平成15年 4月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B60R 1/00

【発明者】

 【住所又は居所】 愛知県名古屋市南区菊住 1 丁目 7 番 1 0 号 株式会社オートネットワーク技術研究所内

 【氏名】 石倉 昌幸

【特許出願人】

 【識別番号】 395011665

 【氏名又は名称】 株式会社オートネットワーク技術研究所

【特許出願人】

 【識別番号】 000183406

 【氏名又は名称】 住友電装株式会社

【特許出願人】

 【識別番号】 000002130

 【氏名又は名称】 住友電気工業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100089233

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 吉田 茂明

【選任した代理人】

 【識別番号】 100088672

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 吉竹 英俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100088845

【弁理士】

【氏名又は名称】 有田 貴弘

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2002-359158

【出願日】 平成14年12月11日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012852

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9606848

【包括委任状番号】 9005280

【包括委任状番号】 9700876

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用周辺視認装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両に搭載され、ケースに備えられた光を透過する透光窓部を通じて内部の撮像機器で車両周辺を撮像し、その撮像された情報を車内に提供する車両用周辺視認装置において、

前記ケースが、前記透光窓部を有するフロントケース体と、該フロントケース体に接合されて着脱自在に固定されるリアケース体とを備え、

前記透光窓部を残して前記フロントケース体を覆うと共に、フロントケース体とリアケース体との合わせ面の周囲を覆うカバー体がさらに備えられたことを特徴とする車両用周辺視認装置。

【請求項 2】 前記フロントケース体の外周面もしくは前記カバー体の内周面の少なくともいずれか一方にガタ止めリブが設けられたことを特徴とする請求項 1 に記載の車両用周辺視認装置。

【請求項 3】 前記ケースに係止突部が設けられ、前記カバー体に、ケースに対する装着状態で前記係止突部が係脱自在に係止する被係止部が設けられたことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の車両用周辺視認装置。

【請求項 4】 前記カバー体の下部に水抜き孔が形成されたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の車両用周辺視認装置。

【請求項 5】 前記ケースに対する前記カバー体の装着状態で、前記フロントケース体の前記透光窓部が、その周縁部でカバー体より段差を有して外方に突出されていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれかに記載の車両用周辺視認装置。

【請求項 6】 前記ケースの先端部外面と、前記カバー体の装着状態でその先端部外面に対向する前記カバー体の先端部内面とのいずれか一方に嵌合凸部が設けられると共に、他方に前記嵌合凸部が嵌合される嵌合凹部が設けられたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記載の車両用周辺視認装置。

【請求項 7】 前記ケースの先端部外面と、前記カバー体の装着状態でその先端部外面に対向する前記カバー体の先端部内面とが、両面接着テープにより互

いに接着されたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 5 のいずれかに記載の車両用周辺視認装置。

【請求項 8】 前記透光窓部が、前記フロントケース体における左右両側面にそれぞれ備えられると共に、それら両側面の両透光窓部間の下面側にも透光窓部が備えられ、両側面の両透光窓部と下面の透光窓部とがそれぞれ曲面で形成されると共に、両側面の両透光窓部と下面の透光窓部とが互いに連続する曲面で接続され、かつ両側面の両透光窓部と下面の透光窓部とが同じ肉厚で形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 7 のいずれかに記載の車両用周辺視認装置。

【請求項 9】 前記両側面および前記下面の各透光窓部が楕円面形状の曲面とされていることを特徴とする請求項 8 に記載の車両用周辺視認装置。

【請求項 10】 前記両側面および前記下面の各透光窓部が球面形状の曲面とされていることを特徴とする請求項 8 に記載の車両用周辺視認装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車等の車両に搭載されて車両周辺におけるドライバの死角を撮像する車両用周辺視認装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

自動車が交差点に差し掛かると、左右の安全確認が必要となるが、左右の見通しの悪い交差点や信号の設置されていない交差点においては、ドライバーは車両を交差点内に若干進入させて、左右を安全確認する必要があった。

【0003】

従って、交差点内への前記進入に注意を要すると共に、進入後は左右両側をそれぞれ直接、視認して安全確認する必要があり、ドライバーの精神的負担となっていた。

【0004】

そこで、上記負担の軽減を図るべく、近年、自動車のフロントグリルやバンパ

ー上部等にＣＣＤカメラ等を有する撮像装置を取り付け、この撮像装置により車両両側の左右の景色を取り込んで、その撮像された情報を車両内部に設置されたＬＣＤ（液晶ディスプレイ）等からなる表示手段に車両両側の左右の映像を表示することによってドライバーの走行を支援する方式のいわゆる車両用周辺視認装置が提案されている（例えば、特許文献１、特許文献２参照）。

【 0 0 0 5 】

また、この特許文献１の装置によれば、撮像装置を覆うキャラクタ等の観念形状のカバーを設け、差別化を図った構造とされており、特許文献２の装置によれば、撮像装置の先端部側を覆う外装カバーを設け、車両デザインを損なわないようにした構造とされている。

【 0 0 0 6 】

【特許文献１】

特開 2 0 0 1 - 1 2 2 0 2 0 号公報

【特許文献２】

特開 2 0 0 2 - 4 6 5 3 1 号公報

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

上記のような車両用周辺視認装置によれば、ケースの内部にＣＣＤカメラ等の撮像機器や該撮像手段に外部の景色を案内する反射ミラーやプリズム等の光学系機器等を配置する必要があるため、通常、二分割構造とされたケースが使用されている。

【 0 0 0 8 】

例えば、図 1 6 および図 1 7 に示されるように、ケース 1 は、フロントケース体 2 とリアケース体 3 とを備え、フロントケース体 2 とリアケース体 3 とはパッキン 4 を介して互いにネジ 5 締結等により着脱自在に固定する構造とされている。

【 0 0 0 9 】

また、左右の景色を取り込むべく、例えば、フロントケース体 2 の両側には光を透過するための透明な透光窓部 2 a がそれぞれ備えられ、透光窓部 2 a 以外の

部分は、余分な光がケース 1 内部に侵入しないように色塗装等による遮光構造とされていた。

【0 0 1 0】

この際、透光窓部 2 a を透明材で形成し、フロントケース体 2 の他の部分を遮光性を有する材料で形成して、互いに接合する構造とすれば、その接合部分での防水性を考慮する必要がある。

【0 0 1 1】

そのため、フロントケース体 2 自体を透明樹脂材で形成し、透光窓部 2 a 以外の部分に色塗装を施して遮光性を確保すれば、透光窓部 2 a 周縁部での防水性を考慮する必要がなくなる。この際、車両のボディーやグリルの色と合わせた色塗装を施せばよい。

【0 0 1 2】

この場合、フロントケース体 2 の色塗装に際して、透光窓部 2 a に塗料が付着しないようにマスキングが必要となり、このマスキングは非常に手間がかかり、コスト高を招くという欠点がある。

【0 0 1 3】

また、フロントケース体 2、特に透光窓部 2 a の傷付き防止の観点からハードコート剤を塗布する必要があるが、色塗装工程後にハードコート塗布工程を行う関係から、下流工程でハードコート剤の塗布に不良があった場合、その上流工程で良品であったものを廃棄することになり、歩留まり悪化を招き、この点からもコスト高を招くという欠点がある。

【0 0 1 4】

さらに、色塗料とハードコート剤とは熱膨張率が異なるため、大きな温度変化の繰り返しにより、塗料とハードコート剤に割れや剥がれが発生するおそれもある。

【0 0 1 5】

また、外部に露出状となっているフロントケース体 2 に他の部材が接触や衝突することにより、製造中や完成品のフロントケース体 2 に傷や割れが発生した場合には、フロントケース体 2 を交換する必要が生じ、ネジ 5 締結されている場合

にあつては、交換に手間を要する欠点がある。

【0 0 1 6】

さらに、車両の高圧洗浄時等において、フロントケース体 2 とリアケース体 3 との合わせ面 6 に直接高圧水が当たった場合に、合わせ面 6 から水が浸入するおそれもある。

【0 0 1 7】

そこで、本発明の課題は、上記のような問題点を解消する車両用周辺視認装置を提供することにある。

【0 0 1 8】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するための技術的手段は、車両に搭載され、ケースに備えられた光を透過する透光窓部を通じて内部の撮像機器で車両周辺を撮像し、その撮像された情報を車内に提供する車両用周辺視認装置において、前記ケースが、前記透光窓部を有するフロントケース体と、該フロントケース体に接合されて着脱自在に固定されるリアケース体とを備え、前記透光窓部を残して前記フロントケース体を覆うと共に、フロントケース体とリアケース体との合わせ面の周囲を覆うカバー体がさらに備えられた点にある。

【0 0 1 9】

また、前記フロントケース体の外周面もしくは前記カバー体の内周面の少なくともいずれか一方にガタ止めリブが設けられた構造としてもよい。

【0 0 2 0】

さらに、前記ケースに係止突部が設けられ、前記カバー体に、ケースに対する装着状態で前記係止突部が係脱自在に係止する被係止部が設けられた構造としてもよい。

【0 0 2 1】

また、前記カバー体の下部に水抜き孔が形成された構造としてもよい。

【0 0 2 2】

さらに、前記ケースに対する前記カバー体の装着状態で、前記フロントケース体の前記透光窓部が、その周縁部でカバー体より段差を有して外方に突出されて

いる構造としてもよい。

【0 0 2 3】

また、前記ケースの先端部外面と、前記カバー体の装着状態でその先端部外面に対向する前記カバー体の先端部内面とのいずれか一方に嵌合凸部が設けられると共に、他方に前記嵌合凸部が嵌合される嵌合凹部が設けられた構造としてもよい。

【0 0 2 4】

さらに、前記ケースの先端部外面と、前記カバー体の装着状態でその先端部外面に対向する前記カバー体の先端部内面とが、両面接着テープにより互いに接着された構造としてもよい。

【0 0 2 5】

また、前記透光窓部が、前記フロントケース体における左右両側面にそれぞれ備えられると共に、それら両側面の両透光窓部間の下面側にも透光窓部が備えられ、両側面の両透光窓部と下面の透光窓部とがそれぞれ曲面で形成されると共に、両側面の両透光窓部と下面の透光窓部とが互いに連続する曲面で接続され、かつ両側面の両透光窓部と下面の透光窓部とが同じ肉厚で形成されている構造としてもよい。

【0 0 2 6】

さらに、前記両側面および前記下面の各透光窓部を楕円面形状の曲面や、球面形状の曲面とする構造としてもよい。

【0 0 2 7】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の第 1 の実施形態を図面に基づいて説明すると、図 1 に示される如く、車両用周辺視認装置は、内部に車両周辺を撮像するための C C D カメラ等からなる撮像機器や該撮像機器に外部の景色を案内する光学系機器等を収容するケース 1 1 を備え、該ケース 1 1 は前述同様、フロントケース体 1 2 とリアケース体 1 3 とを備えた構造とされ、フロントケース体 1 2 とリアケース体 1 3 とはパッキン 1 4 を介して互いにネジ 1 5 締結により着脱自在に固定する構造とされている。

【0028】

そして、フロントケース体12の漸次先細状とされる前半部12A両側に、車両周辺の左右両側の景色を取り込むための光を透過する略矩形の透光窓部12aがそれぞれ構成されている。

【0029】

また、フロントケース体12の両透光窓部12a部分を残してフロントケース体12を覆うカバー体17が備えられており、このカバー体17はフロントケース体12を覆うだけでなく、図3に示される如く、フロントケース体12とリアケース体13との合わせ面（図17の合わせ面6参照）の周囲をも覆う構造とされている。なお、本実施形態においては、カバー体17に各透光窓部12a対応位置の下側を覆う部分を有していないが、上側と同様、下側も覆う構造であってもよい。

【0030】

さらに、フロントケース体12における後部側に位置した上面および下面の幅方向中間部には、係止突部12bがそれぞれ突設されており、カバー体17の対応する部分には、各係止突部12bが係脱自在に係止する被係止部としての係止孔17aがそれぞれ形成されている。

【0031】

また、図2にも示される如く、フロントケース体12の後半部12Bに対応するカバー体17の下部には、適宜大きさの水抜き孔17bが適宜数形成されている。

【0032】

前記フロントケース体12における後半部12Bの上面、下面および左右両側面に、それぞれ、カバー体17の嵌合方向に沿って僅かに突出する突条のガタ止めリブ12cが周方向に離隔して複数形成されている。

【0033】

さらに、図3および図4に示される如く、ケース11に対してカバー体17が装着された状態で、フロントケース体12の各透光窓部12aが、その周縁部でカバー体17より段差19を有して外方に突出するように構成されている。この

段差 1 9 の外方への突出量 L は、例えば、0. 2 mm 程度あればよい。

【0 0 3 4】

また、フロントケース体 1 2 の先端部外面 1 2 d と、カバー体 1 7 の装着状態でその先端部外面 1 2 d に対向するカバー体 1 7 の先端部内面 1 7 c とが、両面接着テープ 2 0 を介して互いに接着する構造とされている。

【0 0 3 5】

そして、フロントケース体 1 2 は、透明な樹脂、例えばポリカーボネイト樹脂で成形され、傷付き防止の観点から透明で硬質のコーティング剤、いわゆるハードコート剤、例えば、UV 硬化アクリルが塗布されている。

【0 0 3 6】

また、リアケース体 1 3 は遮光性を有する樹脂やアルミ材等により形成され、カバー体 1 7 は A B S 樹脂等で形成され、車両のボディーやグリル等の色に合わせた色塗装が施された構造とされている。

【0 0 3 7】

そして、組付けに際しては、フロントケース体 1 2 とリアケース体 1 3 とをパッキン 1 4 を介してネジ 1 5 締結し、フロントケース体 1 2 の先端部外面 1 2 d に両面接着テープ 2 0 を貼り付けた状態で、フロントケース体 1 2 側からカバー体 1 7 をかぶせていき、押し込むことによって各係止突部 1 2 b を各係止孔 1 7 a に嵌合させれば、各係止突部 1 2 b と各係止孔 1 7 a とが互いに抜止状に係止されると共に、両面接着テープ 2 0 の他面にカバー体 1 7 の先端部内面 1 7 c が接着される。

【0 0 3 8】

本実施形態は以上のように構成されており、従来、遮光のための色塗装が必要とされていた部分を別体のカバー体 1 7 としたことによって、フロントケース体 1 2 に対してはハードコート剤の塗布のみでよく、カバー体 1 7 に対しては色塗装のみでよいため、従来のようなマスキングが不要で、それぞれの塗布が単一工程となるため、従来のような歩留まり悪化も解消できる利点がある。

【0 0 3 9】

また、フロントケース体 1 2 およびカバー体 1 7 に、それぞれハードコート剤

および色塗料の単一種類を塗布するだけであるため、大きな温度変化の繰り返しによっても、塗料やハードコート剤の割れや剥がれが有効に防止できる。

【0040】

さらに、フロントケース体12とリアケース体13との合わせ面の周囲をカバー体17により覆っているため、車両の高圧洗浄時等においても、フロントケース体12とリアケース体13との合わせ面に直接高圧水が当たらず、合わせ面からの水の浸入が有効に防止でき、防水性能の向上が図れる。

【0041】

また、カバー体17の下部に水抜き孔17bが形成されているため、ケース11とカバー体17との相互間の隙間に水や油等の不要物が浸入しても不用意な溜まりが有効に防止できる。

【0042】

さらに、ケース11に対する装着が、係止突部12bと係止孔17aとの係止による構造であり、着脱作業がいわゆるワンタッチで簡単に行え、カバー体17の傷や割れによる損傷時の交換作業が容易に行えるという利点がある。

【0043】

また、フロントケース体12に複数のガタ止めリブ12cが形成されているため、カバー体17装着状態で、各ガタ止めリブ12cがカバー体17内周面に圧接され、カバー体17のガタツキ発生が有効に防止できる。この際、両面接着テープ20によってフロントケース体12の先端部外面12dとカバー体17の先端部内面17cとを互いに接着しておけば、カバー体17のガタツキがより一層効果的に防止でき、フロントケース体12によるカバー体17の保持力が向上する。

【0044】

さらに、各透光窓部12aは、その周縁部でカバー体17より段差19を有して外方に突出しているため、ゴミ・ホコリ・ワックス等を拭き取った際に、それらワックス等が段差19の入隅部分に溜まる構造となり、透光窓部12a表面側での残りが有効に防止できる利点もある。

【0045】

図5は第2の実施形態を示しており、カバー体17の先端部内面17cに嵌合凸部17dが設けられ、嵌合凸部17dと対向するフロントケース体12の先端部外面12dに嵌合凸部17dが嵌合される嵌合凹部12eが設けられた構造とされ、ケース11に対するカバー体17の装着状態で、嵌合凹部12eに嵌合凸部17dが嵌脱自在に嵌合する構造とされている。

【0046】

この場合においても、カバー体17のガタツキが効果的に防止でき、フロントケース体12によるカバー体17の保持力が向上する利点がある。

【0047】

図6ないし図13は第3の実施形態を示しており、前記第1の実施形態と同様構成部分は同一符号を付し、その説明を省略する。

【0048】

即ち、第1の実施形態においては、図1や図3に示されるように、フロントケース体12の前半部12Aにおける左右両側面にそれぞれ透光窓部12aが備えられており、これら両透光窓部12aの下面側をつなぐ部分も光を透過可能な構造とされ、いわゆる下面側の透光窓部12fを構成している。そして、左右両側面の両透光窓部12aは平面構造とされ、下面の透光窓部12fは円錐形状の一部の曲面から構成された構造とされている。

【0049】

これに対し、本実施形態においては、フロントケース体12の前半部12Aにおける左右両側面にそれぞれ備えられた両透光窓部12aの下面側をつなぐ透光窓部12fは、楕円をその長軸回りに回転させて得られる楕円面形状の一部の曲面から構成された構造とされており、その上端縁から両側の各透光窓部12aが上方に連続状に延設された構造とされている。即ち、両側面の各透光窓部12aと下面の透光窓部12fとがそれぞれ曲面で形成されると共に、両側面の各透光窓部12aの下端縁と下面の透光窓部12fの上端縁とが互いに連続する滑らかな曲面で連続状に接続された構造とされている。

【0050】

この際、図11ないし図13に示される如く、両透光窓部12aと透光窓部1

2 f との肉厚はそれぞれ均一な同じ肉厚に形成されている。

【0 0 5 1】

そして、その他の構造は第 1 の実施形態と略同様に構成されている。即ち、フロントケース体 1 2 は、透明な樹脂、例えばポリカーボネイト樹脂で成形され、例えば、UV 硬化アクリルが塗布されており、リアケース体 1 3 は遮光性を有する樹脂やアルミ材等により形成され、カバー体 1 7 は ABS 樹脂等で形成され、車両のボディーやグリル等の色に合わせた色塗装が施された構造とされている。そして、その組付け構造も同様に構成されている。

【0 0 5 2】

従って、本実施形態においても、第 1 の実施形態と同様の効果が得られる。そしてまた、第 1 の実施形態においては左右両側面の両透光窓部 1 2 a が平面で、下面の透光窓部 1 2 f が直線で形成される曲面であり、両側の両透光窓部 1 2 a と下側の透光窓部 1 2 f との接続部分は平面と曲面とのつながりとなり、形状が異なる各透光窓部 1 2 a、1 2 f を無理につなぐ構造となって、部分的なひずみにより、図 1 4 に示される如く、左右両側の透光窓部 1 2 a から取込まれた映像 2 2 a は何ら支障がないが、下面側の透光窓部 1 2 f から取込まれた映像 2 2 b に一部ゆがみが生じる欠点がある。

【0 0 5 3】

これに対し、本実施形態においては、左右両側面の両透光窓部 1 2 a と下面の透光窓部 1 2 f とが共に曲面構造とされ、しかも均一な同じ肉厚で、かつ連続する滑らかな曲面で互いに接続されているため、両透光窓部 1 2 a と透光窓部 1 2 f との接続部分での極端な境界部が生じず、図 1 5 に示される如く、左右両側の透光窓部 1 2 a から取込まれた映像 2 2 a だけでなく、下面側の透光窓部 1 2 f から取込まれた映像 2 2 b にもゆがみが生じず、ここに、車両下方の映像も良好に取込むことができ、製品における品質向上が図れる利点がある。

【0 0 5 4】

なお、上記実施形態において、フロントケース体 1 2 の外周面にガタ止めリブ 1 2 c が設けられた構造を示しているが、カバー体 1 7 の内周面側にガタ止めリブが設けられる構造であってもよく、さらには双方にガタ止めリブ 1 2 c が設け

られる構造であってもよい。

【0 0 5 5】

また、カバー体 1 7 に係止突部 1 2 b が係止される貫通状の係止孔 1 7 a が形成された構造を示しているが、係止突部 1 2 b が嵌脱自在に嵌合されて係止される凹部であってもよい。

【0 0 5 6】

さらには、フロントケース体 1 2 に設けられている係止突部 1 2 b をリアケース体側に設ける構造であってもよい。

【0 0 5 7】

また、カバー体 1 7 に嵌合凸部 1 7 d を設け、フロントケース体 1 2 に嵌合凹部 1 2 e を設けた構造を示しているが、カバー体 1 7 に嵌合凹部を設け、フロントケース体 1 2 に嵌合凸部を設ける構造としてもよい。

【0 0 5 8】

さらに、第 3 の実施形態において、下面の透光窓部 1 2 f が楕円面形状の曲面とされた構造を示しているが、両透光窓部 1 2 a と透光窓部 1 2 f とを互いに連続する曲面で接続する構造であれば、取込まれた映像におけるゆがみの発生が軽減でき、また、両透光窓部 1 2 a と透光窓部 1 2 f とを互いに連続する楕円面形状の曲面とすれば、取込まれた映像におけるゆがみの発生が一層有効に防止でき、さらには、両透光窓部 1 2 a と透光窓部 1 2 f とを互いに連続する球面形状の曲面とすれば、取込まれた映像におけるゆがみの発生がより一層有効に防止できる。

【0 0 5 9】

【発明の効果】

以上のように本発明の車両用周辺視認装置によれば、ケースが、透光窓部を有するフロントケース体と、該フロントケース体に接合されて着脱自在に固定されるリアケース体とを備え、透光窓部を残してフロントケース体を覆うと共に、フロントケース体とリアケース体との合わせ面の周囲を覆うカバー体がさらに備えられた構造であり、従来遮光のための色塗装が必要とされていた部分を別体のカバー体としたことによって、フロントケース体に対してはハードコート剤の塗布

のみでよく、カバー体に対しては色塗装のみでよいため、従来のようなマスキングが不要で、それぞれの塗布工程が単一となるため、従来のような歩留まり悪化も解消できる利点がある。

【 0 0 6 0 】

また、フロントケース体およびカバー体に、それぞれハードコート剤および色塗料の単一種類を塗布するだけであるため、大きな温度変化の繰り返しによっても、塗料やハードコート剤の割れや剥がれが有効に防止できる利点もある。

【 0 0 6 1 】

さらに、フロントケース体とリアケース体との合わせ面の周囲をカバー体により覆っているため、車両の高圧洗浄時等においても、フロントケース体とリアケース体との合わせ面に直接高圧水が当たらず、合わせ面からの水の浸入が有効に防止でき、防水性能の向上が図れる。

【 0 0 6 2 】

また、フロントケース体の外周面もしくはカバー体の内周面の少なくともいずれか一方にガタ止めリブが設けられた構造とすれば、カバー体装着状態におけるカバー体 1 7 のガタツキ発生が有効に防止できる利点がある。

【 0 0 6 3 】

さらに、ケースに係止突部が設けられ、カバー体に、ケースに対する装着状態で係止突部が係脱自在に係止する被係止部が設けられた構造とすれば、ケースに対するカバー体の装着が、係止突部と被係止部との係止による構造であり、着脱作業が簡単に行え、カバー体の傷や割れによる損傷時の交換作業が容易に行えるという利点がある。

【 0 0 6 4 】

また、カバー体の下部に水抜き孔が形成された構造とすれば、ケースとカバー体との相互間の隙間に水や油等の不要物が浸入しても不用意な溜まりが有効に防止できるという利点がある。

【 0 0 6 5 】

さらに、ケースに対するカバー体の装着状態で、フロントケース体の透光窓部が、その周縁部でカバー体より段差を有して外方に突出されている構造とすれば

、透光窓部表面側でのワックス等の残りが有効に防止できる利点がある。

【0 0 6 6】

また、ケースの先端部外面と、カバー体の装着状態でその先端部外面に対向するカバー体の先端部内面とのいずれか一方に嵌合凸部が設けられると共に、他方に嵌合凸部が嵌合される嵌合凹部が設けられた構造や、ケースの先端部外面と、カバー体の装着状態でその先端部外面に対向するカバー体の先端部内面とが、両面接着テープにより互いに接着された構造とすることによって、装着状態におけるカバー体のガタツキがより効果的に防止でき、フロントケース体によるカバー体の保持力が向上するという利点がある。

【0 0 6 7】

さらに、透光窓部が、フロントケース体における左右両側面にそれぞれ備えられると共に、それら両側面の両透光窓部間の下面側にも透光窓部が備えられ、両側面の両透光窓部と下面の透光窓部とがそれぞれ曲面で形成されると共に、両側面の両透光窓部と下面の透光窓部とが互いに連続する曲面で接続され、かつ両側面の両透光窓部と下面の透光窓部とが同じ肉厚で形成されている構造とすれば、下面の透光窓部から取込まれた映像におけるゆがみの発生が軽減でき、車両下方の映像も良好に取込むことができ、製品における品質向上が図れるという利点がある。

【0 0 6 8】

また、両側面および下面の各透光窓部が楕円面形状の曲面とされている構造とすれば、両側面および下面の各透光窓部から取込まれた映像におけるゆがみの発生がより有効に防止でき、さらに、両側面および下面の各透光窓部が球面形状の曲面とされている構造とすれば、両側面および下面の各透光窓部から取込まれた映像におけるゆがみの発生がより一層有効に防止できるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施形態にかかる車両用周辺視認装置の要部分解斜視図である。

。

【図 2】

同カバー体の底面図である。

【図 3】

同組付け状態の斜視図である。

【図 4】

同一部断面拡大図である。

【図 5】

第 2 の実施形態を示す要部断面拡大図である。

【図 6】

第 3 の実施形態を示す斜視図である。

【図 7】

同側面図である。

【図 8】

同正面図である。

【図 9】

同底面図である。

【図 1 0】

フロントケース体の側面図である。

【図 1 1】

図 1 0 における XI-XI 線断面矢視図である。

【図 1 2】

フロントケース体の断面側面図である。

【図 1 3】

図 1 2 における XIII-XIII 線断面矢視図である。

【図 1 4】

第 1 の実施形態により取込まれた映像の説明図である。

【図 1 5】

第 3 の実施形態により取込まれた映像の説明図である。

【図 1 6】

従来例を示す分解斜視図である。

【図 1 7】

同組付け状態の斜視図である。

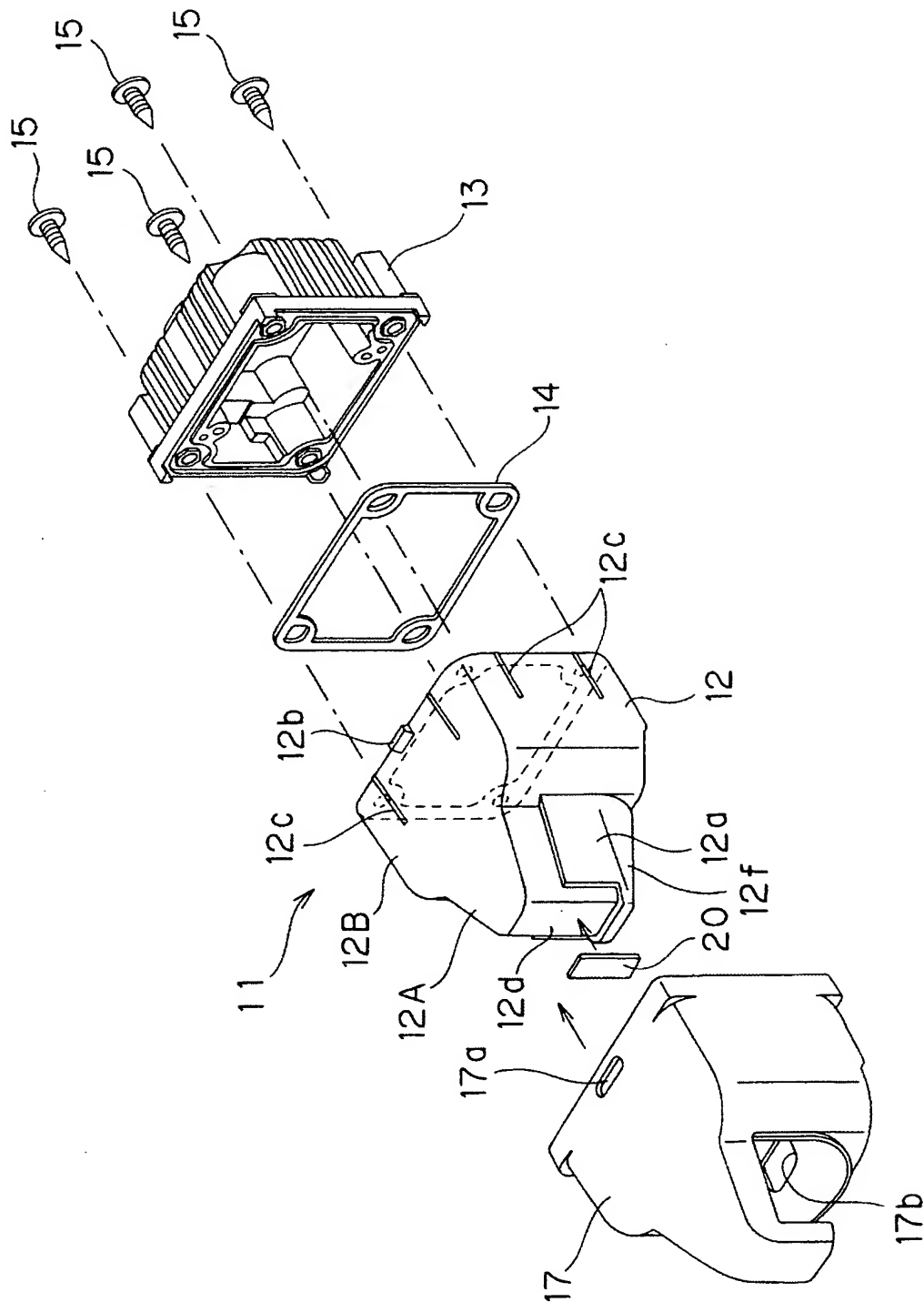
【符号の説明】

- 1 1 ケース
- 1 2 フロントケース体
 - 1 2 a 透光窓部
 - 1 2 b 係止突部
 - 1 2 c ガタ止めリブ
 - 1 2 d 先端部外面
 - 1 2 e 嵌合凹部
 - 1 2 f 透光窓部
- 1 3 リアケース体
- 1 4 パッキン
- 1 7 カバー体
 - 1 7 a 係止孔
 - 1 7 b 水抜き孔
 - 1 7 c 先端部内面
 - 1 7 d 嵌合凸部
- 1 9 段差
- 2 0 両面接着テープ

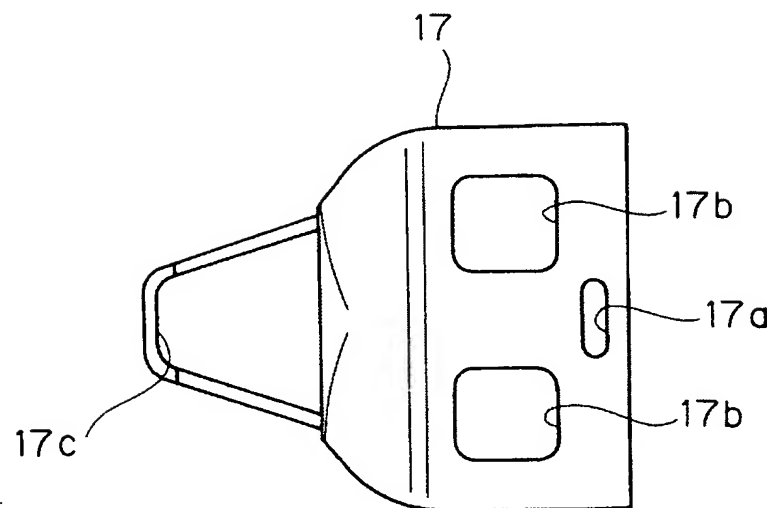
【書類名】

図面

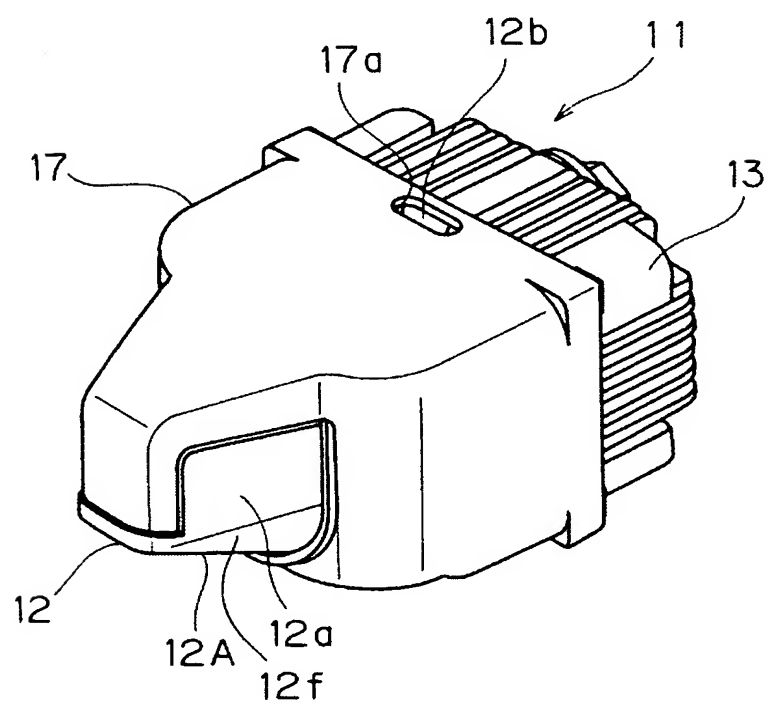
【図 1】



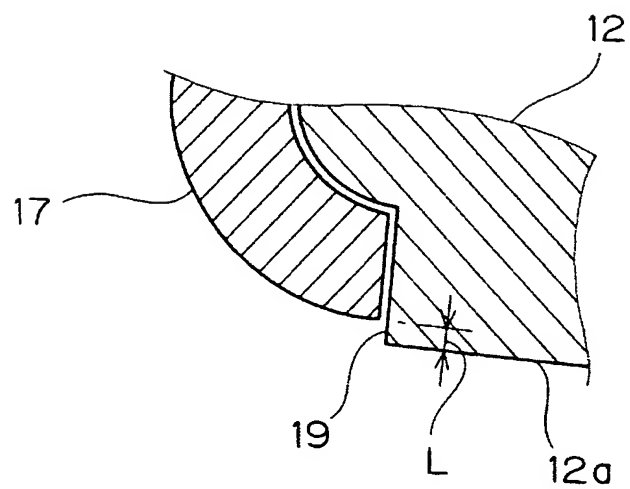
【図 2】



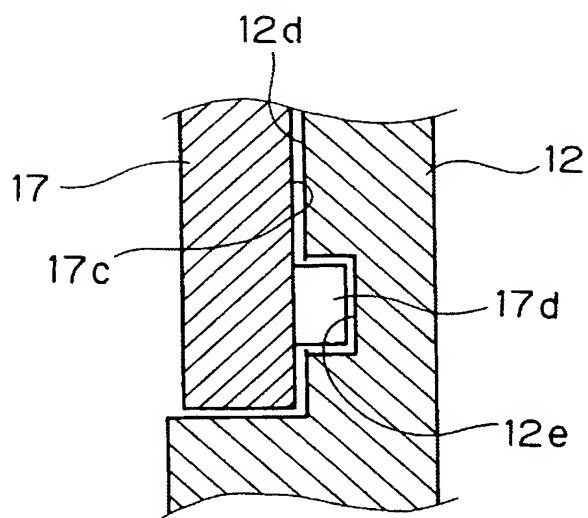
【図 3】



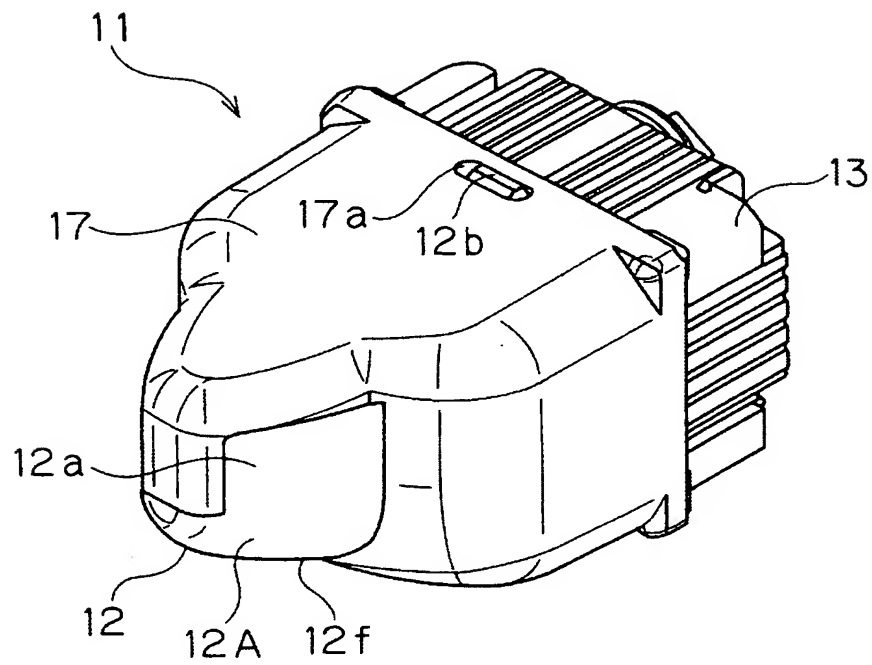
【図 4】



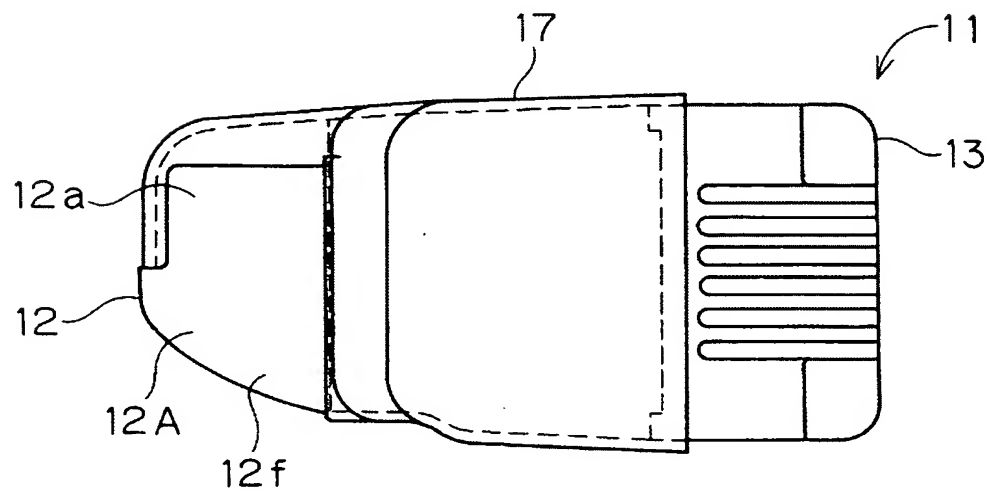
【図 5】



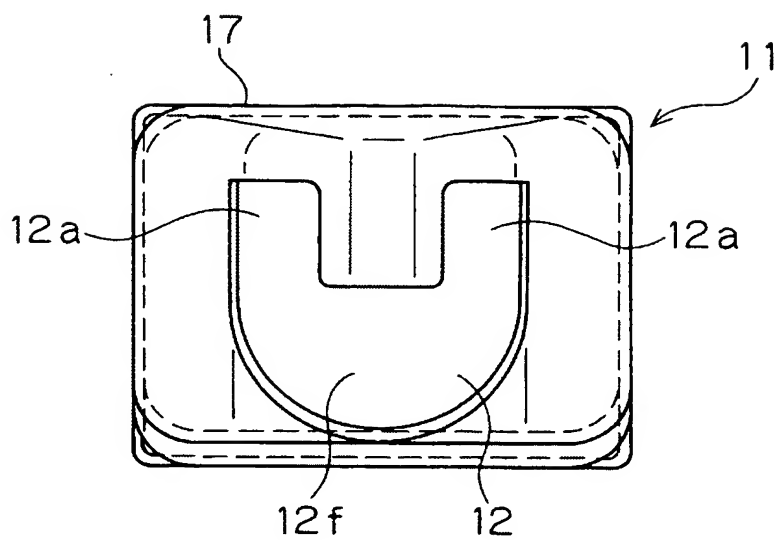
【図 6】



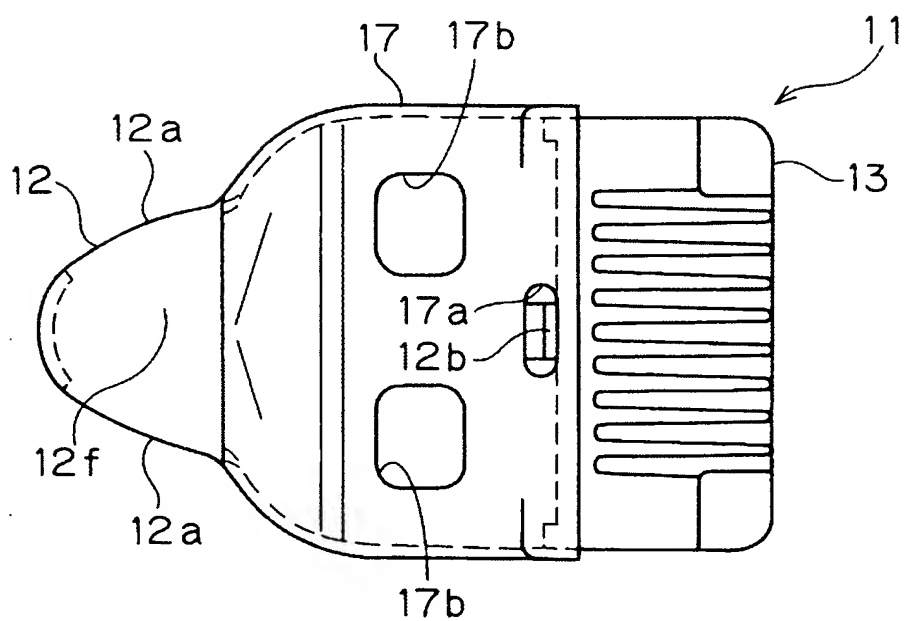
【図 7】



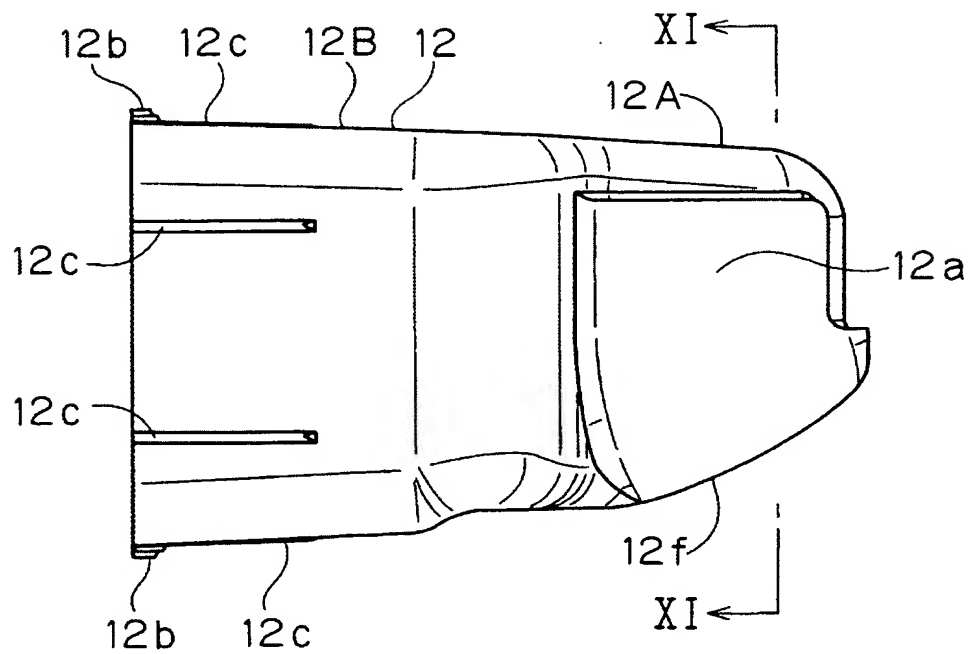
【図 8】



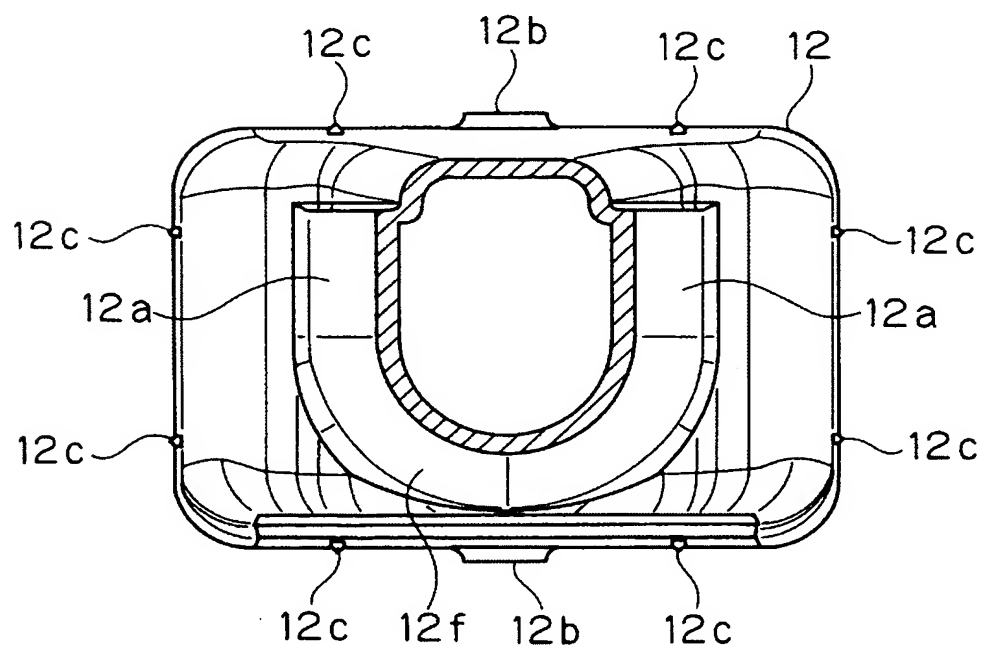
【図 9】



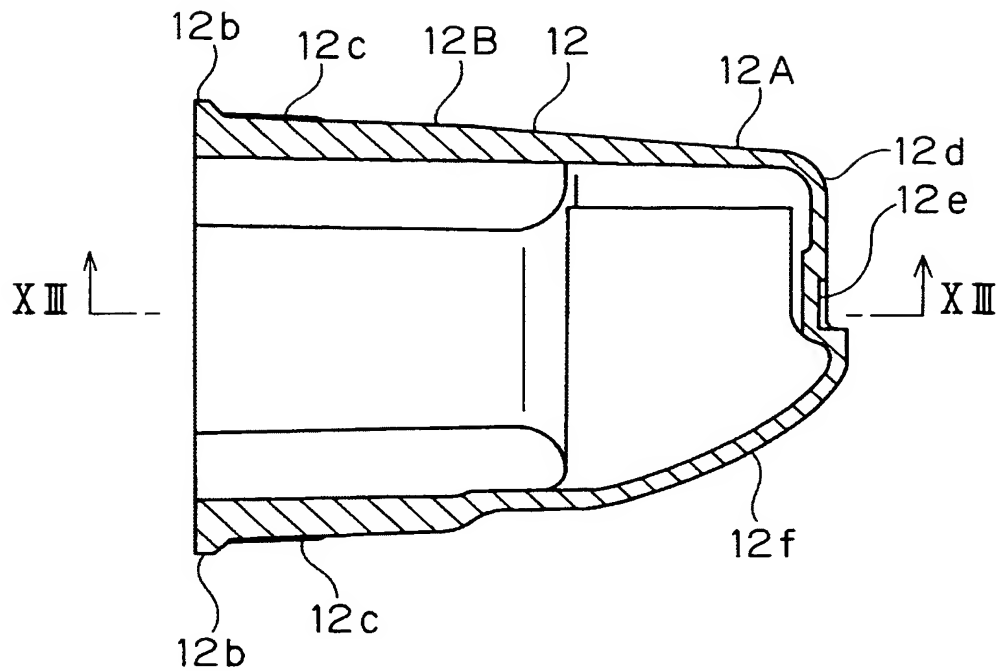
【図 10】



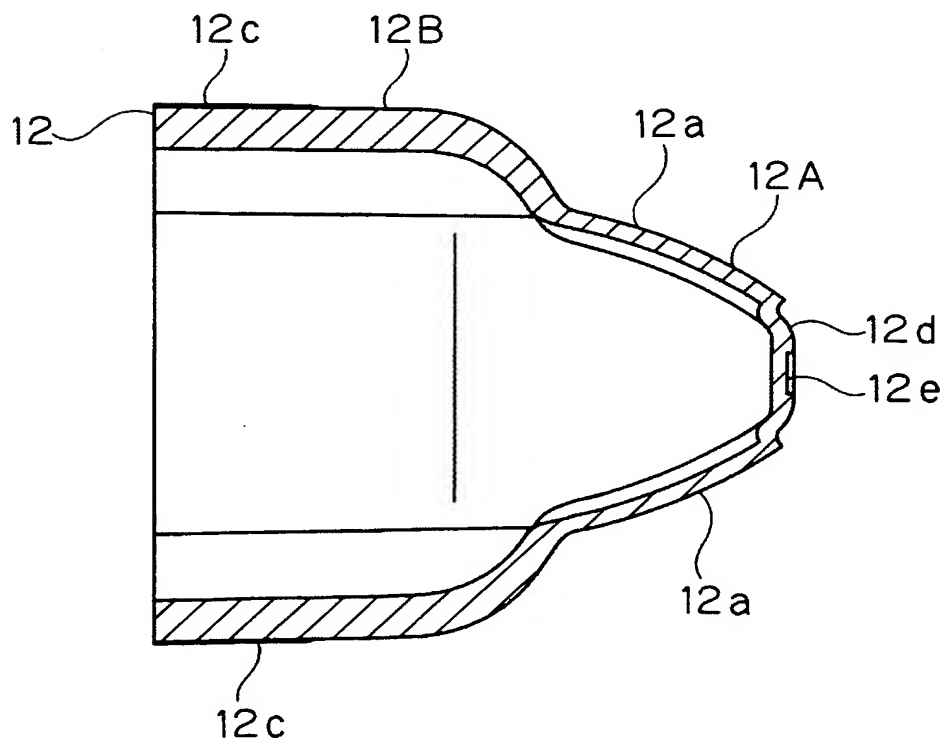
【図 11】



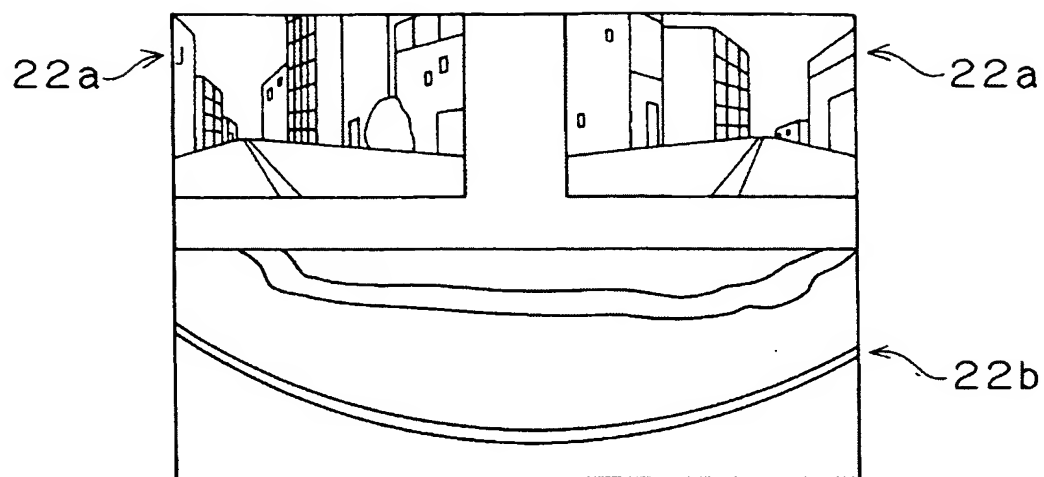
【図 12】



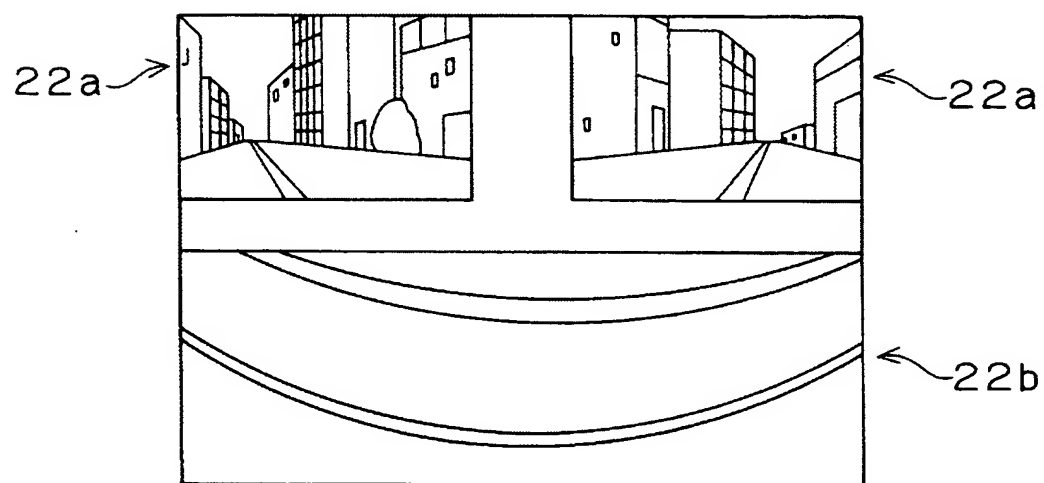
【図 13】



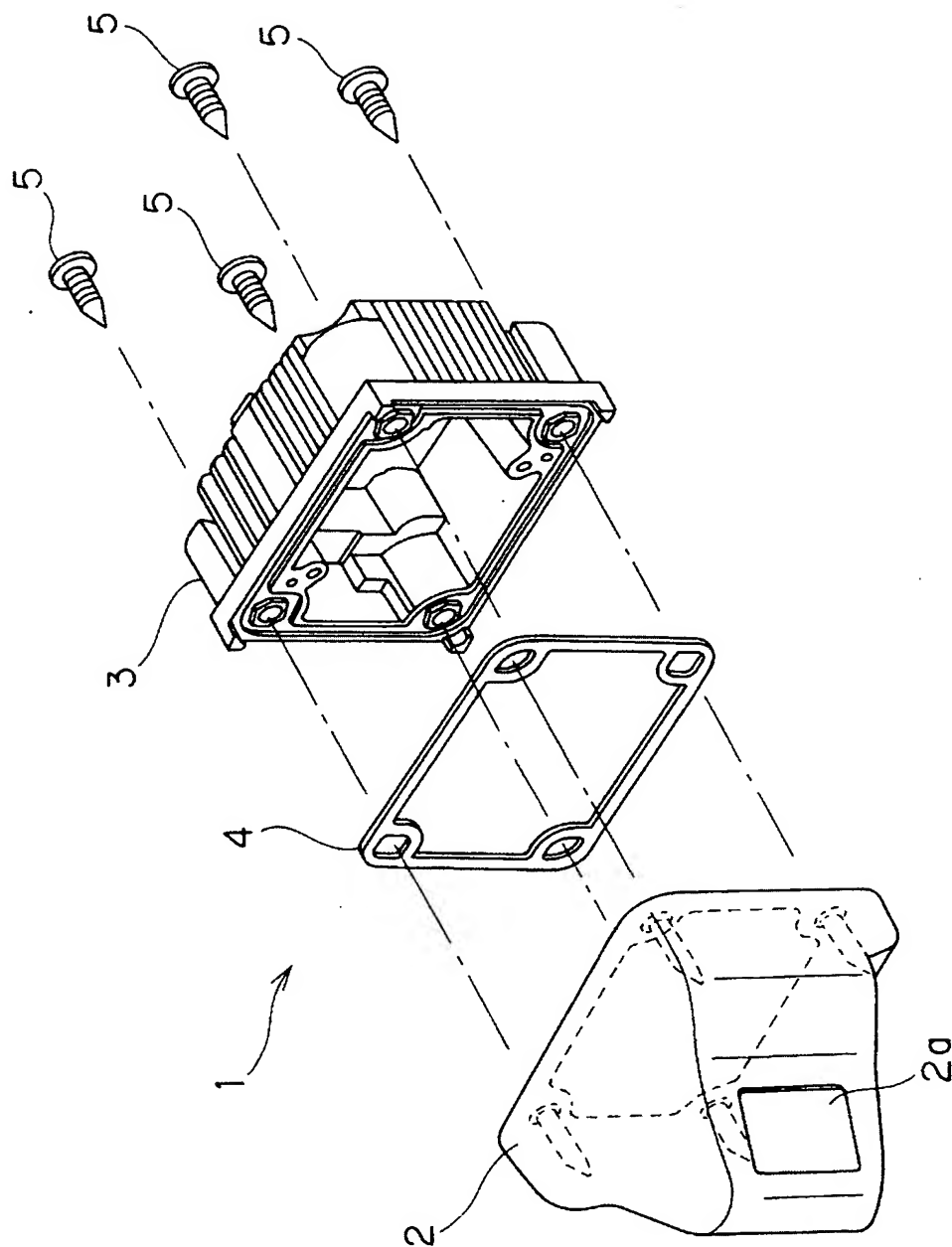
【図 14】



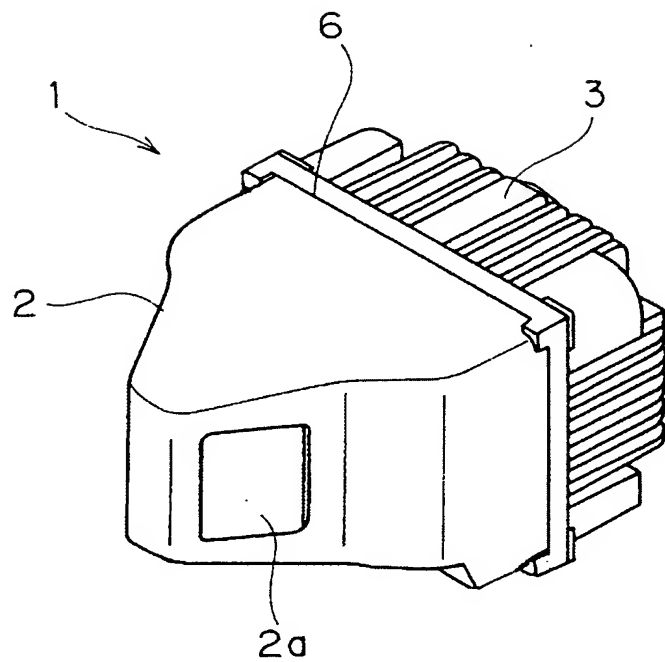
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 マスキングが不要で、歩留まりの悪化や大きな温度変化の繰り返しによる塗料やハードコート剤の割れや剥がれを防止すると共に、防水性の向上を図った車両用周辺視認装置を提供する。

【解決手段】 車両に搭載される車両用周辺視認装置のケース 1 1 が、透光窓部 1 2 a を有する透明樹脂よりなるフロントケース体 1 2 と、該フロントケース体 1 2 に接合されて着脱自在に固定されるリアケース体 1 3 とを備える。透光窓部 1 2 a を残してフロントケース体 1 2 を覆うと共に、フロントケース体 1 2 とリアケース体 1 3 との合わせ面の周囲を覆う色塗装が施されたカバー体 1 7 がさらに備えられる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 1 2 4 6 6
受付番号	5 0 3 0 0 6 3 5 3 2 0
書類名	特許願
担当官	小暮 千代子 6 3 9 0
作成日	平成 1 5 年 4 月 2 5 日

< 認定情報・付加情報 >

【特許出願人】

【識別番号】	395011665
【住所又は居所】	愛知県名古屋市南区菊住 1 丁目 7 番 1 0 号
【氏名又は名称】	株式会社オートネットワーク技術研究所

【特許出願人】

【識別番号】	000183406
【住所又は居所】	三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号
【氏名又は名称】	住友電装株式会社

【特許出願人】

【識別番号】	000002130
【住所又は居所】	大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号
【氏名又は名称】	住友電気工業株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100089233
【住所又は居所】	大阪市中心区域見 1 丁目 4 番 7 0 号 住友生命 O B P プラザビル 1 0 階 吉田・吉竹・有田特許事 務所
【氏名又は名称】	吉田 茂明

【選任した代理人】

【識別番号】	100088672
【住所又は居所】	大阪市中心区域見 1 丁目 4 番 7 0 号 住友生命 O B P プラザビル 1 0 階 吉田・吉竹・有田特許事 務所

【氏名又は名称】	吉竹 英俊
----------	-------

【選任した代理人】

【識別番号】	100088845
【住所又は居所】	大阪市中心区域見 1 丁目 4 番 7 0 号 住友生命 O B P プラザビル 1 0 階 吉田・吉竹・有田特許事

次頁有

認定・付加情報（続き）

	務所
【氏名又は名称】	有田 貴弘

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 1 2 4 6 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 9 5 0 1 1 6 6 5]

1. 変更年月日

2 0 0 0 年 1 1 月 1 日

[変更理由]

名称変更

住 所

愛知県名古屋市南区菊住 1 丁目 7 番 1 0 号

氏 名

株式会社オートネットワーク技術研究所

特願 2 0 0 3 - 1 1 2 4 6 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 8 3 4 0 6]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

三重県四日市市西末広町 1 番 1 4 号

氏 名

住友電装株式会社

特願 2 0 0 3 - 1 1 2 4 6 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 3 0]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号

氏 名

住友電気工業株式会社